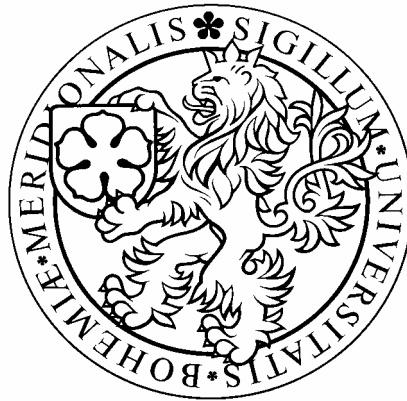


UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA IN ČESKÉ BUDĚJOVICE
FACULTY OF SCIENCE



Tapinothrix clintonii sp. nov.
(Pseudanabaenaceae, Cyanobacteria), a new
species at the nexus of five genera

RNDr. Thesis

Bc. Markéta Bohunická, M.S.
České Budějovice
2011



BOHUNICKÁ, M. (2011): *Tapinothrix clintonii* sp. nov. (Pseudanabaenaceae, Cyanobacteria), a new species at the nexus of five genera (RNDr. Thesis). – 14 pp, Faculty of Science, University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic.

Annotation

Previously unknown cyanobacterium was found in Grand Staircase-Escalante National Monument, Utah, USA. Looking at morphological characteristics, an argument could be made to place this taxon in any of the following genera: *Ammatoidea*, *Homoeothrix*, *Leptolyngbya*, *Phormidiochaete*, and *Tapinothrix*. Phylogeny based on 16S rDNA suggested that the taxon belongs into family Pseudanabaenaceae and is closely related to *Leptolyngbya sensu stricto*. However, it possess distinctive morphology of heteropolar tapered filaments and unique 16S-23S ITS sequence and secondary structure. Therefore an assignment into pseudanabaenalean genus *Tapinothrix* was made and the species was described as *Tapinothrix clintonii*.

Prohlašuji, že svoji rigorózní práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své rigorózní práce, a to v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Přírodovědeckou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 8.5. 2011

Markéta Bohunická

14 February 2011

Declaration of co-author

Hereby I declare that Markéta Bohunická had a major contribution to the following article:

BOHUNICKÁ M., JOHANSEN J.R. & FUČÍKOVÁ K. (accepted): *Tapinothrix clintonii* sp. nov. (Pseudanabaenaceae, Cyanobacteria), a new species at the nexus of five genera. – *Fottea* 11(1).

I agree that the order of the article authors corresponds with the amount of work spent in its preparation. My contribution consisted of the methodical supervising of the work, help with writing and final editing of the manuscript.



Jeffrey R. Johansen
Professor of Biology

Declaration of co-author

Hereby I declare that Markéta Bohunická had a major contribution to the following article:

BOHUNICKÁ M., JOHANSEN J.R. & FUČÍKOVÁ K. (accepted): *Tapinothrix clintonii* sp. nov. (Pseudanabaenaceae, Cyanobacteria), a new species at the nexus of five genera. – *Fottea* 11(1).

I agree that the order of the article authors corresponds with the amount of work spent in its preparation. My contribution consisted of performing of the phylogenetic analyses and final editing of the manuscript.



Karolina Fučíková

Vlastním textem rigorózní práce je následující publikace:

BOHUNICKÁ M., JOHANSEN J.R. & FUČÍKOVÁ K. (2011): *Tapinothrix clintonii* sp. nov. (Pseudanabaenaceae, Cyanobacteria), a new species at the nexus of five genera. *Fottea* 11(1): 127-140.

Abstract

A new species was isolated and characterized from Grand Staircase–Escalante National Monument. This taxon shares morphological characteristics with five different genera, *Ammatoidea*, *Homoeothrix*, *Leptolyngbya*, *Phormidiochaete*, and *Tapinothrix*. An argument could be made to place it in any of these genera, however, we consider the most taxonomically correct genus for our pseudanabaenalean species to be *Tapinothrix*, and we accordingly describe it as *T. clintonii* sp. nov. Phylogenetically, the taxon is closest to *Leptolyngbya sensu stricto*, but it has very distinctive morphology and 16S–23S ITS sequence and secondary structure that support our conclusion to recognize *Tapinothrix* as a genus separate from *Leptolyngbya*.

Zbývající část rigorózní práce je archivovaná Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity.